МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Кумертауский филиал

федерального государственного

бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

Н.С. Мерзлякова

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

практического занятия по дисциплине

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

(для обучающихся 2 курса направления подготовки 08.03.01 – Строительство)

Кумертау 2021

**Направление подготовки: 08.03.01 Строительство**

**Дисциплина: Иностранный язык**

**Форма проведения занятия: практическое занятие**

**Тема: Materials Science and** **building materials (материаловедение и строительные материалы)**

**Цели:**

Активизация ранее изученной профессиональной лексики, упражнение в говорении, чтении, совершенствование фонетических навыков, умения отбирать необходимые лексические и грамматические конструкции, грамматически верно оформлять высказывания при ответах на вопросы.

Развитие навыков говорения, чтения, аудирования, письма, публичного выступления; памяти, мышления, речи, внимания, умения переносить информацию в новую ситуацию, способности к саморазвитию.

Воспитание навыков коллективного взаимодействия, ответственности, активности, самостоятельности.

**Оборудование:** мультимедийное оборудование, презентация по содержанию занятия, презентации обучающихся по теме “Building materials”, учебный ролик по теме «Building materials, листы бумаги формата А2, маркеры, фломастеры, раздаточный материал: лексическое упражнение, упражнения для аудирования

**Ход занятия:**

1. ***Организационный момент***

***2. Контроль домашнего задания*** *(повторение лексического материала раздела) – опрос в устной форме.*

***1 часть (перевод с русского языка на английский)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | арматурный пруток, арматурное железо | ***bar*** |
| 2 | железобетон | ***reinforced concrete*** |
| 3 | строительный раствор | ***mortar*** |
| 4 | шлакоблок | ***cinder block*** |
| 5 | прочность | ***strength*** |
| 6 | плотность | ***density*** |
| 7 | изгибание, сгибание | ***bending*** |
| 8 | древесина, лесоматериалы | ***wood*** |
| 9 | песок | ***sand*** |
| 10 | глина | ***clay*** |
| 11 | формовка, прессование | ***moulding*** |
| 12 | прочный, долговечный | ***lasting*** |
| 13 | планка, доска | ***plank*** |
| 14 | обрабатывать | ***process*** |

***2 часть (перевод с английского языка на русский)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | tensile strength | прочность на растяжение |
| 2 | lumber | пиломатериал |
| 3 | aggregate | заполнитель |
| 4 | cinder brick | шлаковый кирпич, зольный кирпич |
| 5 | binder | вяжущее |
| 6 | board | доска, пиломатериал, панель, лист |
| 7 | clay brick | глиняный кирпич |
| 8 | production | производство |
| 9 | timber | пиломатериал |
| 10 | concern | забота, беспокойство, отношение |
| 11 | availability | наличие |
| 12 | dense | густой, плотный, непроницаемый |
| 13 | mould | форма, пресс-форма, опалубка |
| 14 | rock | горная порода, камень |

***3. Выполнение упражнения*** *на соотнесение слов и их определений (по теме «Building materials». Задание представлено в раздаточном материале.*

Exercise 1. Match the building materials with their definitions.

**Group №1**

**Exercise 1. Match the building materials with their definitions.**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Building material** | **a)** is aconcrete with stresses induced in it before use so as to counteract stresses that will be produced by load; often contains stretched steel bars or wires called tendons. |
| **2. Concrete** | **b)** is any material which is used for construction purposes. |
| **3. Timber / lumber** | **c)** is a strong hard building material composed of sand and gravel and cement and water. |
| **4. Sand** | **d)** is certain synthetic and semisynthetic materials that can be molded or extruded into objects or films or filaments or used for making coatings and adhesives. |
| **5. Aggregate** | **e)** is the wood of trees cut and prepared for use as building material. |
| **6. Plastic** | **f)** is a loose material consisting of grains of rock or coral. |
| **7. Prestressed concrete** | **g)** is a material such as sand or gravel used with cement and water to make concrete, mortar, or plaster. |
| **8. Clay** | **h)** is a very fine-grained soil that is plastic when moist but hard when fired. |

**Group №2**

**Exercise 1. Match the building materials with their definitions.**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Brick** | **a)** is a light concrete building block made with cinder aggregate. |
| **2. Mortar** | **b)** is a solid, transparent substance made by melting sand with mixture of soda, potash and lime. |
| **3. Glass** | **c)** is a concrete with metal and/or mesh added to provide extra support against stresses. |
| **4. Binder** | **d)** is a manufactured piece of hard-wearing material such as ceramic, stone, metal, or even glass which is used for covering roofs, floors, walls, showers, or other objects such as tabletops. |
| **5. Tile** | **e)** is a mixture of lime or cement, sand and water used for bonding bricks and stones |
| **6. Cinder block** | **f)** is a building material that is a powder made of a mixture of calcined limestone and clay; used with water and sand or gravel to make concrete and mortar. |
| **7. Cement** | **g)** is something used to bind separate particles together or facilitate adhesion to a surface |
| **8. Reinforced concrete**  | **h)** is a hardened rectangular block of mud, clay etc., used for building. |

**Ответы:**

**Группа №1: 1- b, 2- c, 3- e, 4- f, 5-g, 6-d, 7-a, 8 - h**

**Группа №2: 1- h, 2 – e, 3- b, 4 – g, 5 – d, 6 – a, 7 – f, 8 – c.**

***4.* *Контроль домашнего задания (сообщения студентов по подготовленным мультимедийным презентациям по теме «Building materials»)***

***5. Просмотр учебного ролика «Building materials»*** Режим доступа: [*https://www.youtube.com/watch?v=XsFeVuVQE-E*](https://www.youtube.com/watch?v=XsFeVuVQE-E)

***6. Работа в группах по просмотренному ролику в виде «графического органайзера»*** *(студенты в двух группах составляют схему по строительным материалам: 1 группа – «Natural building materials», 2 группа – «Artificial building materials». На листе бумаги формата А2 чертятся диагональные линии и в треугольниках указываются следующие пункты: 1) характеристики и примеры; 2) преимущества; 3) недостатки; 4) применение).*

***7. Устная речь.***Студенты в группах представляют описание натуральных и искусственных строительных материалов в устной форме с опорой на выполненный схематический рисунок.

***8. Тестирование по пройденному разделу «Materials Science and******building materials»***

**TEST Unit 11 Materials science and building materials**

**1 Лексика**

**1. 1Выберите один вариант ответа**

*Подберите синоним к слову “timber”*

a) rebar

b) clay

**c) lumber**

d) aggregate

**1. 2Выберите один вариант ответа**

*Подберите эквивалент к слову “reinforced concrete” в русском языке:*

a) вяжущий материал

b) строительный раствор

**c) железобетон**

d) шлакобетон

**1. 3 Выберите один вариант ответа**

*Подберите эквивалент к слову “mortar” в русском языке:*

a) зольный кирпич

b) арматурный стержень

c) строительный лес

**d) строительный раствор**

**1. 4 Выберите один вариант ответа**

*Подберите эквивалент к слову “вяжущий материал” в английском языке:*

**a) binder**

b) moulding

c) bending

d) density

**1. 5Выберите один вариант ответа**

*Подберите эквивалент к слову “заполнитель” в английском языке:*

a) concrete

**b) aggregate**

c) mortar

d) wood

**1. 6 Выберите один вариант ответа**

*Подберите эквивалент к слову “прочность на растяжение” в английском языке:*

**a) tensile strength**

b) fatigue strength

c) compressive strength

d) impact strength

**1. 7 Выберите один вариант ответа**

*Подберите эквивалент к слову “displacement” в русском языке:*

a) напряжение

b) растягивание

**c) смещение**

d) разрушение

**1. 8 Выберите один вариант ответа**

*Подберите эквивалент к слову “deflection” в русском языке:*

a) мощность /способность

**b) прогиб / упругая деформация**

c) пластическое разрушение

d) статическая прочность

**2 Чтение**

***Прочитайте текст и выполните задания***

**Modern Building Materials**

1. Some of the most important building materials are: timber, brick, stone, concrete, metal, plastics. Timber is provided by different kinds of trees. Timbers used for building purposes are divided into two groups called softwoods and hardwoods. Timber is at present not so much used in building construction, as in railway engineering, in mining and in the chemical industry where it provides a number of valuable materials. However, timber is still employed as a building material in the form of boards. For the interior of buildings plywood and veneer serve a number of purposes.

2. A brick is best described as a “building unit”. It may be made of clay by moulding and baking in kilns, of concrete, of mortar or of a composition of sawdust and other materials. In shape it is a rectangular solid and its weight is from 6 ½ to 9 Ib. There exists variety of bricks for different purposes: ordinary, hollow or porous, lightweight, multicolor bricks for decorative purposes, etc. Bricks are usually laid in place with the help of mortar. The shape and convenient size of brick enables a man to grip it with an easy confidence and, because of this, brick building has been popular for many hundreds of years. The hand of the average man is large enough to take a brick and he is able to handle more than 500 bricks in an eight-hour working day. It is necessary, therefore, for the “would be” bricklayer to practice handling a brick until he can control it with complete mastery and until he is able to place it into any desired position. The brick may be securely handled by placing the hand over the surface of the upper part of a brick and by placing the thumb centrally down the face of the brick with the first joints of the fingers on the opposite face. It is better to protect the thumb and the fingers with leather pads, which also prevent the skin from rough bricks.

3. Sometimes natural stones such as marble, granite, basalt, limestone and sandstone are used for the construction of dams and foundations. Marble, granite and sandstone are widely used for decorative purposes as well, especially with the public buildings. Natural stone is used for foundations and for the construction of dams. The main varieties of building stone are basalt, granite, marble, sandstone and limestone. Aluminum, principally in the form of various alloys, is highly valued for its durability and especially for its light weight, while brass is frequently used for decorative purposes in facing. Steel finds its use in corrugated sheets for roofing, for girders, frames, etc. Various shapes are employed in construction.

4. Plastics are artificial materials used in construction work for a vast number of purposes. Nowadays plastics, which are artificial materials, can be applied to almost every branch of building, from the laying of foundation to the final coat of paint. Synthetic resins are the main raw material for plastics. Plastics have some good advantages as they are lighter than metals, not subject to corrosion, and they can be easier machined. Besides, they are inflammable, they can take any color and pattern, and they are good electrical insulators. Moreover, they possess a high resistance to chemical action. A lot of decorative plastics, now available, have brought about a revolution in interior and exterior design. But plastics are used now not only for decoration. These materials are sufficiently rigid to stand on their own without any support. They can be worked with ordinary builders’ tools.

**2.1 *Определите, является ли утверждение:***

Timber provides a number of valuable materials in the chemical industry and in mining.

**a) истинным**

b) ложным

c) в тексте нет информации

**2.2 *Определите, является ли утверждение:***

There exists variety of bricks for different purposes.

**a) истинным**

b) ложным

c) в тексте нет информации

**2.3*Определите, является ли утверждение:***

It is not necessary to protect one’s fingers with leather pads while handling bricks.

a) истинным

**b) ложным**

c) в тексте нет информации

**2.4 *Определите, является ли утверждение:***

Foamed glass is a high-porosity heat insulating material, available in block made of fine-ground glass and a frothing agent.

a) истинным

b) ложным

**c) в тексте нет информации**

**2.5*Укажите, какой части текста (1, 2, 3, 4) соответствует следующая информация:***The advantages of aluminum are its durability and light weight.

a) 1

b) 2

**c) 3**

d) 4

**2.6*Укажите, какой части текста (1, 2, 3, 4) соответствует следующая информация:***

For the interior of buildings plywood and veneer serve a number of purposes.

**a) 1**

b) 2

c) 3

d) 4

**2.7 *Ответьте на вопрос:***

*What are the advantages of plastics as compared to metals?*

a) These materials are sufficiently rigid to stand on their own without any support.

b) They can be worked with ordinary builders’ tools.

c) They possess a high resistance to chemical action.

d) **Plastics have some good advantages as they are lighter than metals, not subject to corrosion, and they can be easier machined.**

**2.8 *Закончите предложение***

*A brick may be made of clay by moulding and baking in kilns, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.*

a) natural stones such as marble, granite, basalt, limestone and sandstone are used for the construction of dams and foundations.

b) **of concrete, of mortar or of a composition of sawdust and other materials.**

c) as well as of synthetic resins.

d) as well as of glass and plastics.

***9. Подведение итогов занятия.***